

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-18082

⑬ Int. Cl.<sup>1</sup>  
C 23 C 22.33

識別記号

庁内整理番号  
S520-4K

⑭ 公開 昭和63年(1988)1月25日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 亜取焼鈍時に焼付きのない電磁鉄板の絶縁被膜形成方法

⑯ 特 願 昭61-160508

⑰ 出 願 昭61(1986)7月8日

⑱ 発 明 者 市

管

之

千葉県千葉市川崎町1番地 川崎製鉄株式会社技術研究本部内

⑲ 発 明 者 清

水

洋

千葉県千葉市川崎町1番地 川崎製鉄株式会社技術研究本部内

3/3 (1/1 PAJ) - (C) PAJ / JPO

PN - JP63018082 A 19880125

AP - JP19860160508 19860708

PA - KAWASAKI STEEL CORP

IN - ICHI TOMOYUKI; others: 01

I - C23C22/33

TI - FORMATION OF INSULATING FILM FOR ELECTRICAL STEEL SHEET WHICH IS FREE FROM SEIZURE DURING STRESS RELIEVING ANNEALING

AB - PURPOSE: To prevent seizure at the time of stress relieving annealing by coating an adequate amt. of a treating liquid prepd. by mixing a chromium compd. and fine power metal oxide at a specific rate with an aq. soln. contg. phosphate to the surface of an electrical steel sheet and baking the coating, thereby forming an insulating film.

- CONSTITUTION: The aq. soln. contg.  $\geq 1$  kinds of the phosphate of Mg, Zn, Al, etc., is prepd. as a chief material. The treating liquid is prepd. by mixing 10-70pts.wt. compd. of  $\geq 1$  kinds among chromic anhydride, chromate and dichromate as CrO<sub>3</sub> and 5-30pts.wt. fine power metal oxide having  $\leq 0.05\mu\text{m}$  single particle size and  $\leq 5\mu\text{m}$  average particle size of the secondary dispersion particles per 100pts.wt. phosphate ion PO<sub>4</sub> contained in the above-mentioned aq. phosphate soln. with said soln. Such treating liquid is coated on the surface of the electrical steel sheet to 0.5-3.5g/m<sup>2</sup> dry weight and is baked. The insulating film of the electrical steel sheet which is free from seizure at the time of the stress relieving annealing as a laminate is thereby formed.

GR - C507

ABV - 012223

ABD - 19880624

① 厚さ5μm以下の微粉末金属酸化物を5〜30重量部混合した水溶液を、電磁鉄板の表面に乾燥重量で0.5〜3.5g/m<sup>2</sup>になるように塗布し、焼付けることを特徴とする亜取焼鈍時に焼付きのない電磁鉄板の絶縁被膜形成方法。

れてきた。数多く提案された絶縁被膜のうち現在使用されているものとしては、磷酸塩系被膜が最も古くから利用されてきた唯一の完全な無機質被膜である。被膜の成分としては、磷酸塩を主体に、耐食性や耐熱性を向上させるために若干のクロム酸(塩)を含むのが通常である。この磷酸塩系被膜の特長は、溶接性かきわめて良好なほか、耐フレーション性などの耐薬品性が優れているこ